Lane Medical Library

Behandlung
der
Nachgeburtsperiode
an der Würzburger Frauenklinik vom 1. April 1919 bis 1. April 1924

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Julius-Maximilian-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Rudolf Correll

aus Nack (Rhh.)

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
MAY 31 1930

Würzburg 1926

Druck von Herrm. Ulrich (A. Feiste), Leisnig

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.
10. Dezember 1926.

Referent: Professor Dr. Walther Schmitt.

Gewidmet meinen verstorbenen Eltern
in dankbarem Gedenken!

Für das Schicksal der Gebärenden ist neben der Antiseptik die Leitung der Nachgeburtsperiode von entscheidender Bedeutung. Störungen derselben gehören neben Placenta praevia und Eklampsie zu den gefürchtetsten Komplikationen in der Geburtshilfe. Falsche Behandlung bei der Geburt der Placenta kann nicht nur die Gefahr schwerer Blutverluste mit sich bringen, sondern auch durch die trotz aller Aseptik unausbleibliche Fäulnis zurückgehaltener Placentarstücke den Grund zu schwerer Puerperalinfektion legen. Leider wird in dieser Beziehung von den Hebammen, denen die Leitung von 90—95% aller Geburten in die Hände gegeben ist, noch häufig gefehlt.

Die Nachgeburtsperiode hat die Geburtshelfer aller Zeiten interessiert, und merkwürdiger Weise ist man auf die naturgemäße einfachste Methode der Behandlung erst zuletzt und auf einem langen Umweg gekommen. Bis in die 50er Jahre des vorigen Jahrhunderts war es allgemein üblich — infolge der vielfach verbreiteten Besorgnis, es könnte durch vorzeitigen Verschluß des Muttermundes die Ausstoßung der Placenta unmöglich gemacht werden, — durch Zug an der Nabelschnur und Eingehen der Finger in die Scheide die Entfernung gleich nach der Geburt des Kindes vorzunehmen. Diese Manipulation konnte leicht bei nicht gelöster Placenta und kräftigem Zug an der Nabelschnur zum Abreißen der Schnur und zu Retention von Placentaresten führen. Aber auch wenn die vollständige Lösung gelang, blieb die Gefahr der Infektion durch die in die Genitalien eingeführte Hand, eine Maßnahme, die in damaliger Zeit, als die Entdeckung von Semmelweiß über das Wesen des Wochenbettfiebers noch nicht allgemein anerkannt wurde, die Frauen aufs höchste gefährden mußte. Es bedeutete daher einen großen Fortschritt, als Credé um das Jahr 1853 seinen

Handgriff veröffentlichte. Er verzichtete auf das Eingehen in die frisch entbundenen Genitalien und bewirkte die Ausstoßung der Nachgeburt durch Ausdrücken des Uterus von den Bauchdecken aus.

Dieser Credésche Handgriff hatte bei seinem Vorzug, die Frau nicht zu infizieren, aber auch seinen Nachteil. Wenn man sofort nach der Geburt den Handgriff ausführte, wie es Credé haben wollte, kam es dann häufig zu atonischen Blutungen, Retention der Placenta infolge spastischer Strikturen des Muttermundes, Zurückbleiben von Placentarstücken und in seltenen Fällen selbst zur Inversio uteri.

Immer mehr hat sich dann die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß die Geburt des Mutterkuchens allein den Naturkräften überlassen werden müsse, wie es von Dorn und Ahlfeld verfochten wurde, und es ist heute allgemein die abwartende oder physiologische Methode der Leitung der Nachgeburtsperiode für die normale Geburt anerkannt. Nur in den seltenen Fällen, wo eine Indikation zur künstlichen Entfernung der Placenta gegeben ist, wird der Credésche Handgriff angewandt. Für den äußersten Notfall kommt dann noch die manuelle Lösung der Placenta in Frage, wobei aber immer zu bedenken ist, daß dies ein sehr gefährlicher Eingriff ist, nachdem mit einer Morbidität zu rechnen ist, die nach verschiedenen Autoren zwischen 30 und 47% beträgt und nachdem eine Mortalität zwischen 3,6 und 13% angegeben wird.

Neuerdings empfiehlt Traugott, um diesen gefährlichen Eingriff zu vermeiden und die Anwendung des Credéschen Handgriffs einzuschränken, der seiner Meinung nach nicht ganz ungefährlich ist, bei allen Störungen der Nachgeburtsperiode das technisch leicht und absolut ungefährliche Verfahren von Gabaston, bei dem die Lösung der Nachgeburt durch Füllung mit Kochsalzlösung von der Nabelvene aus herbeigeführt wird. Seit Anwendung dieses Verfahrens sei die manuelle Placentarlösung nur in 0,5 pro Mille nötig gewesen. Es ist die dabei ein-

tretende Aufblähung des Mutterkuchens, die die Trennung der festhaltenden Placenta fördert. Die Kälte der Injektionsflüssigkeit wirkt zugleich als Kontraktionsreiz auf die Uterusmuskulatur, sodaß auch Blutungen in der Nachgeburtsperiode durch diese Methode gestillt werden können.

Unter diesen Gesichtspunkten wurde auch an der Würzburger Frauenklinik vom 1. April 1919 bis 1. April 1924 die Nachgeburtsperiode behandelt, jedoch kam das Verfahren von Gabaston nur in einem Falle zur Anwendung.

Zunächst seien einige Angaben über das der Arbeit zugrunde liegende Material vorausgeschickt. Die Gesamtzahl der Gebärenden während dieser 5 Jahre betrug **4668.** Davon waren ausgetragene Geburten 4615
Frühgeburten vom V. bis VII. Monat . . 53
Zwillingsgeburten 51
Die Anzahl der Früchte betrug . . . . 4719.

4243 = 92% waren Spontangeburten,
372 = 8% waren operative Entbindungen.
(Frühgeburten sind dabei nicht mit inbegriffen.)

Die operativen Eingriffe waren folgende:
Forzeps 139
Wendungen und manuelle Extraktion . . . 136
Sectio caesarea 78
Zerstückelnde Operationen . . . . . 19.

Vergleichsweise seien hier zur Operationsfrequenz einige Zahlen aus dem Handbuch der Geburtshilfe von Döderlein angeführt: In Bayern betrugen alle operativen Entbindungen in einem Zeitraum von 7 Jahren 6,3% der Geburten. An der Münchener Frauenklinik wurde unter 4780 Geburten in = 12% operativ entbunden. Unter 15 886 klinischen Geburten der Universitäts-Frauenklinik Berlin wurde 2078 mal operativ entbunden = 12,7%.

Wenn auch die Operationsfrequenz an unserer Klinik die

von Berlin und München nicht erreicht, so geht doch aus der Häufigkeit von 8% wieder hervor, daß die Operationsfrequenz an der Klinik infolge der Häufung des pathologischen Materials größer ist als in der Praxis.

Es folgt ferner die durchschnittliche Gewichtsangabe der Placenta nach den verschiedenen Geburten:

Spontangeburt . . .	Placentargewicht	575 g
Wendung und manuelle Extraktion	„	602 „
Sectia caesarea	„	517 „
Zerstückelnde Operationen .	„	588 „
Frühgeburt	„	367 „
Zwillingsgeburt	„	940 „
Hydramnionanomalie . . .	„	767 „

Das Durchschnittsgewicht sämtlicher Placenten ergibt 576 g.

Es ist ohne Zweifel, daß mit steigendem Placentargewicht der postpartale Blutverlust wächst, stammt doch die Blutung aus dem eröffneten mütterlichen Gefäßen der Placentarstelle und sind bei wachsender Placentarfläche, die zu dem Gewicht in einem gewissen Verhältnis steht, mehr Gefäße eröffnet. Welchen Einfluß das Gewicht der Placenta auf die Nachgeburtsperiode hatte, soll hier nicht untersucht sein.

Die nächste Tabelle zeigt die verschiedenen Insertionen der Nabelschnur. Praktisches Interesse besitzt nur die Insertio velamentosa, eine Anomalie, bei der sich die Nabelschnur nicht an die Placenta selbst, sondern mehr oder weniger entfernt von ihr an den Eihäuten ansetzt. Die Nabelgefäße verlaufen dann mit ihren Verzweigungen eine Strecke weit zwischen Amnion und Chorion, bis sie den Rand der Placenta erreichen. Die velamentöse Insertion kann dem Foetus gefährlich werden, wenn einzelne Äste der Nabelgefäße über den Muttermund hinziehen und während der Geburt beim Springen der Blase zerreißen. Der Foetus verblutet sich dann, wenn nicht rasch die Entbindung erfolgt.

Geburt	Insertionen				Angabe fehlt
	excentr.	central	marginal	velam.	
Spontangeburt	2661	998	369	43	89
Forzeps	76	42	10	5	6
Wendg. u. man. Extr. .	84	39	8	5	—
Sectio caesarea	52	13	5	—	8
Zerstück. Operat. . . .	13	4	—	—	2
Zweieinige Zwill. (43) . .	54	14	8	4	6
Eineinige Zwill. (8) . .	6	1	5	2	2
Plac.praevia (41) . . .	22	6	9	4	2
Frühgeburt	25	16	5	2	5
Im Ganzen	2993	1133	415	60	118
In Prozenten	64%	24%	8,8%	0,7%	2,5%

In dem Handbuch Winkels finden sich Angaben, die diesen sehr nahe kommen. Die excentrische Insertion ist dort mit 65,5%, die centrale mit 20%, die marginale mit 14%, die Insertio velamentosa mit 0,57% angegeben.

Nach Chiari beträgt die Frequenz der velamentösen Insertion 0,5%, nach von Winkel 0,8%.

Ich komme nunmehr zur Betrachtung der Nachgeburtsperiode. Die folgende Tabelle zeigt gleich das außerordentlich günstige Ergebnis der abwartend physiologischen Methode der Leitung der Nachgeburtsperiode. Ich muß vorausschicken, daß dabei die Fälle, in denen die Placenta durch leichten Druck lediglich auf den Fundus uteri ausgetreten war, mit einbegriffen sind, ferner, daß an unserer Klinik den Frauen in der Nachgeburtsperiode geraten wird, zur Erleichterung der Ausstoßung mitzupressen, so daß mehr oder weniger auch die Bauchpresse zur Anwendung kam.

Entbindung	Zeit							Die Angabe fehlt
	0–20'	20–40'	40–60'	60–80'	80–100'	100–120'	über 2 h	
Spontangeburt .	2349	1078	370	90	26	17	14	48
Forzeps . . .	78	22	17	5	6	3	—	—
Wendg. u. Extr.	76	28	15	6	3	1	—	2
Zerst. Operat. .	8	5	2	—	—	1	—	—
Zwilling . . .	32	16	—	—	—	—	—	—
Plac. praevia .	20	6	—	—	3	—	1	3
Frühgeburt . .	42	6	3	2	—	—	—	—
Hydramnion (10)	5	2	2	—	—	—	—	—
Im Ganzen . .	2610	1165	411	103	38	22	15	57
In Prozenten .	57%	25%	9%	2,2%	0,8%	0,5%	0,3%	1,2%

Die Kaiserschnitte, bei welchen bei der Operation die Placenta mit entfernt wurde, sind nicht mitgezählt. Die 57 fehlenden Angaben können wohl auch als spontan angesehen werden, so daß im ganzen der Austritt der Placenta in 4426 Fällen = 96,4% spontan erfolgte. Mehr als die Hälfte sämtlicher Placenten war in der Zeit von 0—20' post partum ausgetreten, fast der vierte Teil nach 20—40', bis nach einer Stunde ungefähr der zehnte Teil. In 3,5% kam die Placenta in der zweiten Stunde, und in 15 Fällen erfolgte die Ausstoßung der Placenta erst nach zwei Stunden. Cohn, Ahlfeld u. a. lassen die Frauen nach der Geburt ruhig liegen und nicht mitpressen und finden so ganz andere Resultate. Cohn findet einen spontanen Austritt der Placenta innerhalb einer Stunde in 12,6%, Ahlfeld in 20,4%. Eine Statistik der Breslauer Klinik aus den Jahren 1894—1900 kommt meinem Ergebnis sehr nahe; wenn ich die dort angegebenen Fälle der spontan geborenen und der durch leichten Druck geborenen Placenta zusammenfasse, sind es 97% spontan geborene Placenten. Bei 3122 Fällen trat die

Nachgeburt spontan aus 2170 mal = 68% und zwar während

1—14 Min. post patum in 1030 = 47%
15—29 „ „ „ „ 952 = 44%
30—59 „ „ „ „ 147 = 7%
60—120 „ „ „ „ 35 = 2%

Durch Druck auf den Fundus uteri erfolgte die Geburt der Placenta 889 mal = 29%.

In 164 Fällen = 3,57% waren künstliche Eingriffe zur Entfernung der Placenta nötig.

Die Häufigkeit der Eingriffe und deren Erfolg bei den verschiedenen Entbindungen und Komplikationen ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

Geburt	Credé ohne Narkose		Credé mit Narkose		Manuelle Lösung	Zahl der Eingriffe
	ohne Erfolg	mit Erf.	ohne Erfolg	mit Erf.		
Spontangeburt	23	90	11	26	15	131= 2,96%
Forzeps . .	—	4	—	2	—	6= 4,32%
Wendg. u. Extr.	—	2	—	—	1	3= 2,21%
Zerst. Operat.	1	1	2	—	3	4=21,05%
Zwilling . .	2	4	2	—	2	6=11,78%
Plac. praevia	—	6	—	1	—	7=18,42%
Frühgeburt .	1	2	3	1	3	6=11,32%
Hydramnion	—	1	—	—	—	1=10%
Im Ganzen .	27	110 =67%	18	30 =18%	24 =15%	164=3,57% —

Der Credésche Handgriff ist in 140 Fällen mit Erfolg angewandt worden = 3,06% sämtlicher Placentargeburten. Manuell gelöst wurde die Placenta in 24 Fällen = 0,51%. Die Breslauer Statistik gibt bei 3122 Fällen

für Credé ohne und in Narkose . 63 = 2,06%
für manuelle Lösung . . . . 28 = 0,89%

an. Den geringsten Prozentsatz für manuelle Placentarlösung finde ich in einer Wiener Statistik aus den Jahren 1885 bis 1901, wo bei 23 639 Fällen 58 mal = 0,24% manuell gelöst wurde. Die Straßburger Poliklinik hat in den Jahren 1898 bis 1902 bei 952 Fällen 59 mal = 10,6% die Placenta manuell gelöst.

Ich komme nunmehr zur Inspektion der Nachgeburt. Sie ergab in 18 Fällen Unvollständigkeit der Eihäute. Die Eihautretentionen hatten im Wochenbett Fieber über 38° nicht verursacht, ebenso keine Blutungen. Sie sind für die Nachgeburtsperiode auch nicht von großer Bedeutung. Zurückgebliebene Fetzen des Amnion und Chorion geben höchst selten Veranlassung zu Nachgeburtsstörungen. Sie stehen nicht in einem organischen Zusammenhang mit der Uteruswand, sondern hängen nur lose an ihr herab, fallen bald in die Uterushöhle, werden von den Lochien erreicht, von Bakterien zum Teil aufgelöst und als Fremdkörper eliminiert.

Die Placentarreste dagegen bleiben in organischem Zusammenhang mit der Uteruswand und werden von ihr aus ernährt. Es waren im ganzen 15 Fälle = 0,32% von retinierten Placentarresten festzustellen. Sie gaben in 9 Fällen Anlaß zu Nachgeburt- und Wochenbettblutungen und in 5 Fällen zu puerperalem Fieber. Diese Retentionen wurden 6mal nach Austritt der Placenta sofort erkannt und entfernt, davon mit Credé in 2 Fällen, durch digitale Austastung des Uterus in 4 Fällen.

Im Wochenbett wurden 7 Retentionen künstlich entfernt, mit Erfolg digital ausgeräumt 3mal, mit Cürette und Abortlöffel 4mal, spontan ausgestoßen 2mal. Fieber verursachten diese Eingriffe in einem Fall, wo nach digitaler Ausräumung post partum am 12. Wochenbettstag die Temperatur auf 39,6° stieg. Nach 5 ccm Dispargengabe war die Patientin am nächsten Tage wieder fieberfrei. Durch diesen einen Fall kann Winters Anschauung nicht gestützt werden, die er in seiner Arbeit über Bedeutung und Behandlung retinierter Placentarstücke niederlegt. Er meint, daß gerade die operative Behandlung von ver-

haltenen Nachgeburtsteilen große Gefahr mit sich bringe, und daß, wenn irgend möglich, die spontane Ausstoßung anzustreben sei. Dies war in unseren Fällen versucht worden durch reichliche Injektion von Secale- und Hypophysenpräparaten und Tenosin intramusculär und in die Muskulatur des Uterus. Ferner wurden heiße Uterusspülungen, Eisblase, Reiben und Massage angewandt, doch nur in 2 Fällen erfolgte die spontane Ausstoßung. Ebenso hält Winter die allgemein verbreitete Ansicht, daß Placentarretentionen häufig zu schwerem Puerperalfieber führen, nicht aufrecht. Dem stehen hier bei 15 Retentionen 5 Fieberfälle = 33% gegenüber. Viel mehr aber ist die ständige Gefahr schwerer Blutungen zu beachten, unter der jede Wöchnerin mit einem Placentarstück im Uterus steht, und die meisten Autoren sind der Ansicht, daß zu deren Vorbeugung außer der sofortigen Ausräumung der Reste bei ihrer Erkennung nichts Wirksameres geschehen kann. Bei diesen 15 Fällen führten 6 = 40% zu schwerer Nachblutung, wobei in 3 Fällen der Blutverlust über 1500 g betrug. Im Wochenbett traten infolge Retentionen 3 Blutungen = 20% auf. Somit führten 60% der teilweisen Placentarretentionen zu Blutungen. Übersichtlich sei dieser Betrachtung der Placentarreste folgende Zusammenstellung angefügt:

Sofort post partum wurde	Blutung	Fieber infolge des Eingriffs
4mal digital ausgetastet . .	4	1
2 „ durch Credé die Retention entfernt	2	—

Im Wochenbett wurde	Blutung	Puerperalfieber
3mal digital ausgeräumt . .	3	1
4 „ curettiert	—	4
2 „ die Retention spontan ausgestoßen	—	—

Wie aus der Tabelle hervorgeht, wurde in 5 Fällen sogar bei bestehendem Pueperalfieber eingegriffen.

Die sorgfältigste Behandlung erfordern sämtliche Blutungen der Nachgeburtsperiode, ist doch die Anzahl der auch jetzt noch an Verblutung sterbenden Frauen keine geringe. Nach v. Herff starben in Basel von 38 923 gebärenden Frauen 22 an Atonie. Für die allgemeine Praxis gestalten sich die Zahlen bei weitem noch ungünstiger, und die Erfahrung der letzten Jahrzehnte hat gezeigt, daß die Hauptursache der Blutungen in einer schlecht geleiteten Nachgeburtsperiode zu suchen ist. Normaler Weise kommt die Blutung aus der Placentarstelle dadurch zum Stehen, daß die eröffneten Uteroplacentargefäße durch Verschiebung der Muskelbündel bei der Retraktion der Uterusmuskulatur abgeknickt und comprimiert werden. Als disponierende Momente für die Nachblutungen kommen in Betracht:

Wehenschwäche in der Geburt, die in der 3. Periode noch fortdauern kann,

plötzliche Entleerung des Uterus, wie bei Sturzgeburten und raschen künstlichen Entbindungen,

starke Überdehnung des Uterus, vor allem bei Hydramnion und Zwillingsgeburten,

Paralyse der Placentarstelle, die auf übermäßiger Gefäßentwicklung beruht,

voreilige künstliche Expression der Placenta,

Myome in der Uteruswand,

erworbene und angeborene Uterusatrophie,

Mißbildungen des Uterus,

Anomalien der Placenta.

Blutungen in der Nachgeburtsperiode.

Im Ganzen waren in meiner Berichtszeit vom 1. April 1919 bis 1. April 1924 292 Blutungen in der Nachgeburtsperiode aus den Geburtsjournalen ersichtlich. Sie

sollen eingeteilt sein nach ihrer Menge in solche über 1500 g und solche von 500 bis 1500 g. Zeitlich in die Nachgeburtsperiode fallen auch die Scheiden- und Cervixverletzungen. Einschließlich dieser handelt es sich um 50 Nachblutungen über 1500 g. Die nächste Tabelle A,1 zeigt 43 Blutungen in der Nachgeburtsperiode, A,2 7 Rißblutungen, beide Gruppen über 1500 g und deren Behandlung, wie ich sie fortlaufend in den Geburtsschichten der einzelnen Jahrgänge hintereinander gefunden habe. Die dabei im Druck hervorgehobenen Maßnahmen sollen zeigen, daß nach ihr die Blutung endgültig stand. Es ist jedoch klar, daß die angewandten Maßnahmen mehr oder weniger sich unterstützend in der Bekämpfung der Blutungen wirken.

Tabelle A,1.

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Therapie		Bemerkungen
	spontan	Credé ohne Narkose	Credé in Narkose	manuelle Lösg.	medikamentös	mechanisch	
1800			—	†	Secale, Pituglandol	Heiße Spülung	Adhaerenz der Placenta in der Tubenecke, künstliche Frühgeburt
1800	+		—		Secale, Tenosin i. utero	Uterustamponade	
1500	*[1]						ohne Angaben
1500	+600		—		Tenosin	Reiben	Retinierter Placentarrest, der mittels Credé entfernt wurde
1500			†				
1500		+			Tenosin i. ut.		Hydramnion
1500		— [2]	—	†	Tenos. i. utero		
3000		+1500		dig. Ausr.	Tenos. i. untero, Secale	Heiße Uterusspülung	Retinierter Placentarrest, d. dig. entf. wurde.
1600		†			Ten. intram.		
1600	+				Tenosin	H. Spülung, Eisblase	
1700			—	†	Tenosin	Reiben, Uterusspülung	Zerst. Op., Adhaer. i. d. Tubenecke

* Die erste Spalte der Tabelle bedeutet den Gesamtblutverlust. In den folgenden Spalten angegebene Blutverluste beziehen sich auf die Menge bis zur Geburt der Placenta.

[1]) Spontanaustritt der Placenta. [2]) Künstliche Entfernung der Placenta.

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Therapie		Bemerkungen
	spontan	Credé ohne Narkose	Credé in Narkose	manuelle Lösg.	medikamentös	mechanisch	
1500	+				**Gabaston**		**Zange i. Narkose**
2700		—		✝			Plac. accreta
tödl.				—	Ten. i. Unterus,	Man. Aortenkomp., Ute-	Placenta accreta,
Bltg.					Pitugl., Gynergen	rustamponade	Mutter †.
1500		✝	—		Ten. i. utero	Reiben, heiße Spülg. Eisblase	
1500		✝	—				
1500		+		—	Gynergen	Sehrtsche Klemme	
1500		—		✝	Gynergen	Sehrtsche Klemme	
1900							ohne Angaben
1500	[1]		+		Gynergen	Reiben	Forzeps i. Nark.
1550	+1300	[2]			2 ccm Gynergen	Heiße Spülung	Wehenschwäche
1660		—1300	—	✝	Gyn., Physormon		tw. Adhaerenz
2400		✝			Physormon	Eisblase	Myoma uteri
1550	+				**Physormon**		Frühg. Wehenschw.
1500	+				**Physormon**		
2000		—	—	✝	Physormon	Sehrtsche Klemme	tw. Adhaerenz
2000			—	+	**Phys. intraven**		tw. Adhaerenz
1550			—	✝	Gynergen		tw. Adhaerenz
1500		+	—		Gynergen	Reib., Spül., Sehrt. Kl.	
1600			✝		Gynergen		
1500			✝		Phys. i. v., Gyn.		
1600			✝				künstl. Frühgeb.
1500		+			Gyn., Ten. i. ut.	Eisbl., heiße Spülg.	
2000		—	—	+	Phys. i. v., Ten. i. ut. 2 Gyn.	Heiße Spülung	Placenta accreta,
1700		—	+		Gyn., Ten. i. ut.	Heiße Spül., Sehrt	
1700	+				Phys. i. v., Gyn.		
1750		✝			Gyn., Phys., Ten.	Heiße Spülung	
1800	+				Gyn., Tenos.	Heiße Spülung	habituelle Blutung
2000		—	—	✝	2 ccm Gyn.		
1600		—	—	✝	Ten. i. ut., 2 Gyn.		zerst. Op. mit Cervixriß
1600	[1]	✝			Gynergen	Heiße Spülung	
1600	+1600				2 Gynergen		
1650	+				Gynergen	Heiße Spülg., Eisblase, Sehrtsche Klemme	Placentarrest
1900		+		dig. Ausr.		Heiße Spülung, Haselhorstsche Klemme	
					37 medik. Th.	25 mech. Th., darunter 7 Aortenkl., 2 U. Tamp.	

In zwei Fällen (siehe Seite 15 Fall 3 und Seite 16 Fall 8) fehlen jegliche Angaben. Ein Fall (Seite 16, 3) verlief tödlich; es wird an anderer Stelle noch darauf zurückgekommen. In den übrigen 41 Fällen stand die Blutung endgültig:

Nach dem Credéschen Handgriff in . .	11	Fällen
„ manueller Lösung	10	„
„ digitaler Ausräumung von Placentarresten	2	„
„ medikamentöser Behandlung . .	7	„
„ mechanischen Maßnahmen . . .	5	„
„ Anlegen der Aortenklemme . .	4	„
„ nach dem Gabastonverfahren . .	1	„
„ Uterustamponade	1	„

In 6 Fällen ging künstliche Entbindung voraus, in 1 Fall handelt es sich um Hydramnion, ferner waren einmal Uterusmyom, einmal habituelle Neigung zu Blutung, zweimal Wehenschwäche die Ursache für die Blutung. Eine häufige Ursache sind ferner Anomalien der Form der Placenta, Placenta membranacea, succenturiata, marginata (dünne häutige Beschaffenheit der Placenta und gelappte Placenten) und Lageanomalien, Sitz in den Tubenecken, an der Kante des Uterus und am inneren Muttermund. Adhaerenz in der Tubenecke findet sich bei diesen Fällen sechsmal, Adhaerenz an der Kante des Uterus einmal. Voreilige künstliche Expression der Placenta durch den Crédeschen Handgriff führte in zwei Fällen zu Retentio cotyledonis und dadurch zu Blutung. In dem Falle der habituellen Blutung handelt es sich um eine IX. para, die schon in 7 Nachgeburtsperioden stark geblutet hatte. Eine solche Neigung ist bedingt durch häufige und rasch aufeinander folgende Schwangerschaften, die zur Erschöpfung der Muskulatur und Schleimhaut führen. Als Ursache kommt ferner zunehmendes Alter und angeborene mangelhafte Entwicklung der Muskulatur und Schleimhaut in Betracht. Ebenso wird durch septische Prozesse im Wochenbett (Endomentritis), die zu starker Bindegewebswucherung führen, naturgemäß die Retraktion erschwert;

das Verhältnis der Muskulatur zum Bindegewebe ist dabei zu Gunsten des letzteren verschoben.

Vollständige Adhaerenz, Placenta accreta fand ich in 4 Fällen. Sie ist bedingt durch Anomalien der Verbindung der Placenta mit der Uteruswand. Bei der Adhaerenz der Placenta beobachten wir alle Übergänge von der leicht trennbaren und den schwer manuell abschälbaren bis zu den nicht mehr von der Muskulatur zu trennenden Placenten. Letztere Form gehört zu den Seltenheiten und gibt immer eine sehr ungünstige Prognose.

In meine Berichtszeit fällt ein tödlicher Ausgang infolge Placenta accreta. Die therapeutischen Maßnahmen sind aus der letzten Tabelle ersichtlich. Dabei ist noch zugunsten der Uterustamponade aus dem Obduktionsbericht zu erwähnen, daß hinter die Tamponade keine erneute Blutung stattfand. Von anderer Seite ist der Fall eingehend beschrieben (Haller Inaug.-Diss. 1921). Die Placenta war an der Hinterwand des Uterus, im Fundus und an der rechten Kante mit der Muskulatur fest verwachsen. Die Lösung gelang nur teilweise und in Fetzen, eine physiologische Trennungsschicht war unmöglich einzuschalten.

Die Sektion ergab nach Aufschneiden des Uterus noch einen über handtellergroßen Placentarrest an der rechten Wand und zerfetzte Reste im Fundus und an der Vorderwand. Die Uteruswand war im Gebiet der Placentarinsertion allgemein stark verdünnt und erreichte bei 2 mm Wandstärke ihre größte Ausdehnung. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein vollständiges Fehlen der Dezidua, sowohl der spongiösen als auch der kompakten Schicht. Die Chorionzotten haften überall an der Muskularis unter Zwischenschaltung eines Fibrinstreifens, und an ganz wenig Stellen liegen Zotten und Muskularis aneinander. Wo die Zotten am meisten in die Muskulatur vordrangen, sind choriale Zellen sehr zahlreich, aber nicht sehr tief eingewandert. Die Muskulatur ist kernärmer, trüb und geschwollen.

Die ersten histologischen Untersuchungen der verwachsenen Placenta verdanken wir Langhans. Er fand die ambuläre Schicht mehr oder weniger spongiös ausgebildet, die Septen und die Interzellularsubstanz stärker entwickelt und zog daraus den Schluß, daß die Adhaerenz auf ein Ausbleiben der Lockerung der Drüsenschicht zurückzuführen ist. Tatsächlich stimmen alle veröffentlichten Untersuchungen darin überein, daß eine Dezidua basalis fehlte oder nur in Spuren vorhanden war und die Zotten der Muskulatur anlagen und sich mehr oder weniger tief in die venösen Bahnen erstreckten.

Über das Zustandekommen des Fehlens der Serotina ist noch keine Einigkeit erzielt. Es wird zum Teil angenommen, daß die Deziduaanomalie das Primäre ist, andere Autoren halten diesen Zustand für das Endprodukt einer Endometritis. Hofmeier ist der Ansicht, daß durch die foetalen Elemente der Zotten das deziduale Gewebe zerstört und aufgezehrt wird.

Die Placenta praevia führte in keinem Fall zu Nachgeburtsblutungen über 1500 g, wenigstens war zahlenmäßig eine solche Angabe nicht festzustellen, ebenso nicht bei den durch Kaiserschnitt entbundenen Fällen.

Tabella A,2 (Rißblutungen über 1500 g).

Blutverlust in g	Art der Geburt	Placentargeburt	Riß	Behandlung
2200	Forzeps	spontan	Cervixriß	Catgutnaht
2200	Spontan	Credé ohne N.	großer recht. Cerv.-Riß, kleiner linker Cervixriß	Catgutnaht
1800	Forzeps mit Incision d. Mm.	spontan, geringe Atonie, Tenosin	nach oben gerissene Mm. Incision	3 durchgreifende Catgutnähte und 1 Umstechung
1600	Zerstück. Operation	spontan	Cervixriß	5 Catgutnähte
1800	Wendg. u. manuelle Extraktion	Credé ohne Nark., Placenta praevia, Physormon	zweiseitiger Cervixriß	infache Catgutnaht beiderseits
2000	Forzeps	spontan	2 Scheidenrisse	Naht
1704	Forzeps	Credé	2 Cervixrisse und 1 Scheidendammriß	Cervix- und Scheidendammrißnaht

Es handelt sich in einem Fall um einen spontanen Riß, die übrigen 5 Fälle waren traumatische Rupturen. Die Risse waren nirgends komplett und den Peritonealüberzug perforierend, mehr oder weniger tief aber, wie sie nach gewaltsamen Entbindungen häufig beobachtet werden. Es sind dann die Löffel der Zange, welche die noch unvollständig gedehnten Cervixwände in die Quere spannen und zum Einreißen bringen oder der durchtretende Kopf bewirkt den Riß, wenn er plötzlich und gewaltsam durch den noch zu engen Ring des Orificiums gezogen wird.

Sämtliche Risse wurden mit Catgut genäht und dabei besonderer Wert auf die Blutstillung gelegt. In 2 Fällen wurden nach der Naht wegen geringer Atonie Tenosin und Physormon injiziert. In 3 Fällen ging der Naht künstliche Expression der Placenta voraus.

Die Blutungen in der Nachgeburtsperiode von 500 bis 1500 g waren natürlich bedeutend zahlreicher. Wir haben bei jeder Geburt einen gewissen Blutverlust zu erwarten, teils als retroplacentare Blutung, teils verursacht durch eine Verletzung der weichen Geburtswege. Die dabei von verschiedenen Autoren als Durchschnittszahlen angegebenen Blutmengen sind sehr verschieden. Sie werden von 200 bis 500 g genannt.

Tabelle B,1 (Blutungen aus Uterus und Placentarstelle von 500—1500 g, ausgenommen Rißblutungen).

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Behandlung		Bemerkungen
	Spontan	Credé ohne Narkose	Credé in Narkose	manuelle Lösh.	medikamentös	mechanisch	
1000		+			Secale		
800	+				Secale	Eisblase	
900	+				Secale	Heiße Spülung	
1000		†					
900	+					Reiben	
—		+			Ergotin	Heiße Spülung	
—		†			Tenosin i. ut.*	Heiße Spülung	

* i. ut. = durch die Bauchdecken in die Muskulatur des Uterus injiziert.

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Behandlung		Bemerkungen
	Spontan	Credé ohne Narkose	Credé in Narkose	manuelle Lösg.	medikamentös	meckanisck	
—	+				**Tenosin i. ut.**		**Habituelle Blutung**
—		✝					Wendg. u. man. Extr.
500	+				Tenosin i. ut.		Zwillingsgeburt
500	+				Ergotin	Reiben, h. u. k. Spülg.	
1000		✝					
1500	+				Sec., **Ten. i. ut.**	Heiße Spülung	
—	+				Sec., Ten. i. m.	Massage	Forzeps
—	+				**Secale**		
950	+				Secale		
1500		—	—	✝			
—		+			Sec., **Tenosin**		
1100		✝			Secale		
—	+				**Ten. in ut.**		
1100		✝					Zwillingsgeburt
		*)					
1200		+600			Sec., **Tenosin**	Heiße Spülung	
500	+					**Heiße Spülung**	
1300		✝					
500	+				**Secale**	Heiße Spülung	
—		✝					Pl. bipartita
1400		✝			Secale		
1000		✝					
900		✝					
—	+				Tenosin	**Heiße Spülung, Eisbl.**	
1500	+	+Rest			Tenosin i. u.	**Reiben**	Ret. Pl.-Rest
1200		+			Sec., Ten.	Reiben, **heiße Spülung**	
—		+			Tenosin	**Heiße Spülung, Eisbl.**	
900		✝					
1100			✝				
—	+				**Ten. intram.**		Zwillingsgeburt
900	+				**Ten. in utr.**		Forzeps
1500							ohne Angaben
—	+				**Ten. intram.**		
650		✝					
—		+			**Ten. in utr.**		
—	+				Secale	**Reiben**	
—		+			**Secale**		
—	+				**Tenosin**		
900	+				**Secale**	Heiße Spülung	
900	+				**Tenosin**		
700	+				**Ten. i. utr.**		
—	+				**Tenosin**	Eisblase	
1000	+				**Ten. i. ut.**	Eisblase	
1000	+				**Tenosin**		
—	+				**Ten. i. m.**		Zwillingsgeburt

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Behandlung		Bemerkungen
	spontan	Credé ohne	Credé in Narkose	manuelle Lösg.	medikamentös	mechanisch	
—	+				**Tenosin**		
—	+				**Tenosin**		
700	+				**Tenosin**		
—	+				**Ten. i. ut.**	Heiße Spülung	
—	+				Tenosin	**Eisblase, heiße Spülung**	
1000	+				Tenosin	**Heiße Spülg., Massage**	
1000	+				**Tenosin**	Heiße Spülung	
		[2]					
600		✝(600					Wehenschwäche
—		+			**Tenosin**		Frühgeburt
1200	+				**Ten. i. ut.**		
—	+				**Tenosin**	Spülung, Eisblase	
—	+				**Secale**		
—	+				**Tenosin**	Heiße Spülung	tiefer Sitz der Placenta
1000	+				Ten. i. ut. u. intram.	**8 h. Spülungen**	
—		+			**Ten. i. ut.**	Heiße Spülung	
—	+				**Tenosin**	Heiße Spülung, Eisbl.	Forzeps
—		+			**Pitgl., Ten. i. ut.**	Heiße Spülung	Zwillingsgeburt
—		✝					
—		+				**Heiße Spülung**	
—		+			**Tenosin**		
1000	+					**Heiße Spülung**	
500		+			**Pitugl.**		
600	+				Ten. i. ut.	Reibung, h. Spülung	
—		+			Tenosin	**Heiße Spülung, Eisbl.**	
800	+				**Tenosin**	Heiße Spülung	
—	+				**Pitugl.**	Heiße Spülung	
1200	+				Tenosin	**5 Spülungen, Eisblase, Massage**	
1200	+				**Ten. i. ut. u. intram.**	Heiße Spülung, Eisblase Reiben	
1100		+				**Heiße Spülung**	
900			—	✝			Frühgeburt pl. acr.
1200	+				**Gynergen, Ten. i. ut.**	Heiße Spülung, Eisblase	
1200		+			Gynergen	Heiße Spülung	Wehenschwäche
		[2]					
1300		+900			Gynergen	**Heiße Spülung, Reiben**	
—	+				**Gynergen**		
1000	+				Gynergen	**Heiße Spülung, Eisbl.**	
900	✝				Tenosin		Wehenschwäche
—	+				**Tenosin**	Heiße Spülung	
1300	+				**Tenosin**		
—		✝					
1000		+			**Gynergen**		
900	+				**Ten. i. m.**		

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Behandlung		Bemerkungen
	spontan	Credé ohne Narkose	Credé in Narkose	manuelle Lösg.	medikamentös	mechanisch	
1400		✝					
—		✝					zerst. Operation
—		+			**Gyn. Physorm.**		
—	+				**Gynergen**		
—		+			Gyn. Physorm.		Pl. infarkt.
1000		+		**dig.**		Heiße Spülung	Ret. Pl.-Rest
1400		+		**Austast.**	**Ten. i. m.**		Zwillingsgeburt
—	+				Gynergen		
1200			✝				
—	+				Gynergen	**Heiße Spülung, Eisbl.**	
—		+			Gynergen	**Heiße Spülung**	
1000	+				**Gyn. Physorm.**	Heiße Spülung	
1300		✝			Gynergen		Zwillingsgeburt
700	+				Gynergen	**Heiße Spülung**	
500	+				Ten. Physorm.	**Eisblase, heiße Spülung**	Sturzgeburt
600	+				**Physormon**		
—	+				Physormon	**Eisblase, heiße Spülung**	
750	+				**Physormon**	Eisblase, heiße Spülung	
500	+				**Gyn. Physorm.**	Heiße Spülung	
900	+				**Gynergen**		Forzeps
1100	+				**Physormon**		
700	+				**Physormon**		Wehenschwäche
—		+			**Ten. i. ut.**	Heiße Spülung	
		[*])					
1000		+700			**Gynergen**		
600		✝			Physormon		
500	+				Physormon		Anemisch. Zust.
1300	+				**Gyn. Physorm.**	Eisblase	
1300		—	—	+**digit.**	Physormon	Heiße Spülung, Eisblase	Pl. ret.
—	+			**Aust.**	**Physormon**	Heiße Spülung, Eisblase	
500	+				**Tenosin**		
800	+				Tenosin	**Heiße Spülung, Eisbl.**	
—	+				Ten. Gyn.	Heiße Spülung, Eisblase	
600	+				**Tenosin**	Heiße Spülung, Eisblase	
650	+				**Tenosin**		
1300	+				**Tenos. Phys.**	Heiße Spülung	
—	+				**Tenosin**	Eisblase	
1000	✝				Secale	Eisblase	
800	+				**Tenosin**		
1000	✝				Tenosin	Heiße Spülung	
990		✝					IX. para, Wendung und Extraktion
960	+				**Physormon**		
800	+				**Phys. Ten. i. u.**		
1100	+				**Phys. i. v.**		
1300				✝		Sehrtsche Klemme	tw. Adh. d. Pl.

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Behandlung		Bemerkungen
	spontan	Credé ohne Narkose	Credé in Narkose	manuelle Lösg.	medikamentös	mechanisch	
1100	+				**Physormon**	Eisblase	
900	✝					Eisblase	
700	✝					Heiße Spülung	IX. para, Wendung und
1300	+					**Heiße Spülung**	Extraktion
1000			✝				
800		✝					
1450	+				Gyn., Phys. i.v., ten. i. ut.	**Sehrtsche Klemme**	
700	+				**Gyn., Physorm.**	Heiße Spülung	
1100			+		**Gyn., ten. i. u.**	Sehrtsche Klemme	
1050	+				Phys., Gyn.	**Heiße Spülung**	
1100	+				**Physormon**	Reiben	
600	+				Gynergen	**Heiße Spülung**	
1100	(a. p.)				Gynergen	**Heiße Spülung**	Vorz. Pl.-Lösung,
900	+				Phys., Gyn.	**Heiße Spülung, Eisblase**	Forzeps
1100	+				Gynergen	**41. h. Spül.**	
1000		✝					
1250		✝			Physormon		
—		+			Gynergen	**Heiße Spülung**	
1400							ohne Angaben
1000			+		Gynergen	**Sehrtsche Klemme**	
1200	+				**Physormon**		
750	+				Gyn., Ten.	**Heiße Spülung**	
1100			✝		Gynergen		
1100	✝				Gynergen	Heiße Spülung	
—		—		✝			
700		✝					
	[1])						
1000	+800				**Gynergen**	Heiße Spülung	
800	+				**Gyn., Phys.**	Reiben, heiße Spülung	
800		✝			Gyn., Phys.		
900	+				**Physormon**		
1000	+				**Gyn., Ten. i. u.**		
800	+				Gyn., **Ten. i. u.**	Heiße Spülung	
500				✝			
700	+				**Physormon**	Heiße Spülung	VIII. para, hab. Blutung,
—	+				**Gynergen**	Heiße Spülung	Wendung u. man. Extr.
700		+			Gyn., **Ten. i. u.**	Heiße Spülung	
750	+				**Physormon**		
—	✝				Gynergen		
1000		+			**Ten. i. u.**	Heiße Spülung, Eisblase	
1000		✝			Gynergen	Heiße Spülung, Eisblase	
1000	+					**Heiße Spülung**	
1000	+				**Gyn., Ten. i. u.**		
1000	+				Gyn., Tenosin.		

Blutverlust in g	Geburt der Placenta				Behandlung		Bemerkungen
	spontan	Credé ohne Narkose	Credé in Narkose	manuelle Lösg.	medikamentös	mechanisch	
950	+				**Gynergen**		
950			+		**Ten., Gynergen**	Heiße Spülung, Eisblase	
800		✝			Gynergen	Heiße Spülung	
1200	+				Secale	Heiße Spülung, Eisblase	
1000		—	—	✝	Gynergen	Ut.-Spülung	Pl. bipartita, tw. adhaerend
—		+			Gynergen	Heiße Spülung	Forzeps
—	+				Gynergen	**Ut.-Fixation d. Binden**	
1000							ohne Angaben
	[1]						
800	+800				Gynergen		
1200		—	—	✝	Gyn., Ten. i. u.	Heiße Spülung	
—		✝					
—		—	✝		Phys., Gyn.		Wendung u. man. Extr.
1300		✝		digit.	Gyn., Ten., Phys.	**Sehrt.** Kl., h. Spülung	Ret. Pl.-Rest
850		+		**Austast.**	Gynergen	Heiße Spülung, **Sehrt.**	
—	+				Gynergen	**Sehrtsche Klemme**	
—	✝				Gynergen	Spülung, Sehrtsche Kl., Eisblase	
—	+				Gynergen	**Sehrtsche Klemme**	
850	+				Gynergen	**Sehrt.** Reib.	
—		—	—	+	Pitugl., Gyn.	Sehrt. Kl., **Utr.-Tamp.**	Zwillingsfrühgeburt
—	+				**Gynergen**	Sehrtsche Klemme	
—	+				Gynergen	Reiben, **Sehrt.**	
900	+				Gynergen	**Haselhorstsche Kl.**, h. Splg.	
1200	+				Gynergen	h. Spl., **Haselhorst.**	
500				✝			40j., vitium cordis, Sepsis n. man. Lös. †
960	+				Gynergen	**Riediger Kl.**, h. Splg., Eisblase	
1100		—	—	✝	Gynergen	Haselh. Kl., h. Lys. Sp.	Zwillingsgeburt
720		✝				Sehrtsche Klemme	
	[1]						
850	+850					**Sehrtsche Klemme**	
650	+				**Secale**	Sehrtsche Klemme	
700	+				**Secale**	Sehrtsche Klemme	
1200		—	+		Gyn., Sec.	**Haselh. Kl.**, h. Spl., Eisbl.	
—		✝					
900		+				Haselh. Kl., Reiben, h. Sp.	
—		+				**Haselhorstsche Klemme**	Zwillingssgeburt

Es finden sich also in der Berichtszeit 213 Blutungen über 500—1500 g aus Uterus- und Placentarstellen. Die Blutungen bei Placenta praevia und bei Sektio Caesaria werden an anderer Stelle beschrieben. Die Blutungen standen endgültig nach:

Credé ohne Narkose	in	31 Fällen
„ in „	„	4 „
manueller Lösung der Placenta . .	„	9 „
digitaler Austastung des Uterus . .	„	2 „
spontaner Geburt der Placenta . .	„	10 „

Die Blutungen nach der Geburt der Placenta standen vollkommen nach:

medikamentösen Maßnahmen . .	in	94 Fällen
Reiben, heißen Spülungen u. Eisbeuteln	„	45 „
8 Sehrtschen, 5 Haselhorstschen Klemmen, 1 Riedigerschen Klemme . . .	„	13 „
durch Fixation des Uterus durch Binden	„	1 „
nach Uterustamponade	„	1 „
die Angaben fehlen	„	3 „

In 167 Fällen traten diese Blutungen nach Normalgeburten ein ohne sichtliche disponierende Momente. Die Ursache zur Blutung in den übrigen Fällen war mehr oder weniger bedingt durch rasche und künstliche Entbindung in 15 Fällen (Forzeps 8, Wendungen u. man. Extr. 3, zerstückelnde Operation 2, künstliche Frühgeburt 1, Sturzgeb. 1), durch Überdehnung des Uterus, durch Zwillinge in 11 Fällen, Wehenschwäche 4, habituelle Neigung, Alter und Vielgebären 4, Placentaanomalie 8 (Infarkt 1, bipartita 1, tiefer Sitz 1, accreta 1, teilweise Adhaerenz 4), Retention von Plazentarresten 4.

Infolge eines Blutverlustes bis 1500 g ist keine Patientin gestorben. Bemerkenswert ist jedoch, daß in einigen Fällen bei ganz geringem pathologischen Blutverlust Zeichen der Anae-

mie auftraten. Eine 15½jährige Kreißende wird nach 500 ccm verlorener Blutmege blaß, die Pupillen weit, der Puls klein und fadenförmig. Eine andere Patientin mit demselben Blutverlust zeigt schwere Erscheinungen der Anaemie und erholt sich erst nach einigen Stunden. Wir kennen diese Merkwürdigkeiten, wie verschieden die Frauen auf Blutverluste bei der Geburt reagieren. Und es sind nicht gerade die kräftigen vollblütigen Frauen, sondern schwächliche magere Personen, die am leichtesten über die Blutverluste hinwegkommen. Eine Patientin in mittlerem Ernährungszustand mit 3000 ccm Blutverlust zeigte nach Kochsalzeinlauf bald wieder Wohlbefiden, ein Fall aus meiner Berichtszeit. Es war dies der größte Blutverlust, der festzustellen war. Anaemische Zustände traten bei den Blutungen über 1500 g des öfteren ein. Leichte Zustände der Anaemie wurden, wenn die Blutung aus den Genitalien gestillt war, durch Tieflagerung des Kopfes, indem das Bettende hochgestellt wurde, durch Umwickelung der unteren Extremitäten, — eine Art Autotransfusion — und durch Analeptika, Rotwein und Kaffee per os wirksam behandelt. In den schweren Fällen der Anaemie wurden die Analeptika durch Klysma oder subcutan verabreicht. Mit Vorliebe angewandt und von ausgezeichneter Wirkung waren Injektionen von Ol. camphorat. Die nötige Spannung im Gefäßsystem wurde durch reichliche Einverleibung von physiologischer 0,9%iger Kochsalzlösung mit Zusatz von Adrenalin durch Klysmata und Infusion wiederherzustellen gesucht. Reichliche Zufuhr von Wärme in einzelnen Fällen wurde von den Kranken als wohltuend empfunden und trug stets auch zur Hebung der Zirkulation wesentlich bei.

Tabelle B,2 (Rißblutungen).

Menge	Art der Geburt	Plazentar-geburt	Art der Verletzung	Behandlung
–	Spont. Geb. Inc. d. Mm.	Credé	Völlig zerlappte Portio	Naht d. Risse durch Catgut, Vereinig. durch Kopfn.
–	Forzeps	Spontan	Cervixriß	Catgutnaht
1350	Spont. Gb.	Credé	2 Scheidenrisse	Naht
1200	Spontan	Credé i. Nark.	Scheidenschleimhautriß	8 Catgutnähte
1000	Spontan	Credé	Clitoris- u. Scheidenriß	Naht
–	Spontan	Spontan	Clitorisriß	Umstechung mit 3 Catgut-nähten
–	Zerst. Op.	Spontan	Cervixriß	Naht
800	Spontan	Spontan	Scheidendammriß	5 Scheidennähte 5 Hautnähte
–	Zwillings-geburt 1 Decap.	Spontan	Cervix-Scheidenriß	Catgutnaht
–	Forzeps	Spontan	Scheidendammriß	Scheidentamponade

Zu erwähnen ist an dieser Stelle ein vorgekommenes Haematoma vulvae, ein ziemlich seltenes Ereignis, das entsteht, wenn eine größere Arterie oder ein Varix des Venennetzes, das die Scheide umgibt, durch den Geburtsvorgang angerissen wird, und sich das Blut in das lockere Zellgewebe ergießt. Die Blutgeschwulst hatte die eine Labie mächtig aufgetrieben, so daß die Haut auf der Innenseite zum Bersten kam und allmählich ein Blutverlust bis 800 g eintrat. Es wurde lediglich ein feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde angelegt. Das Haematom bildete sich im Wochenbett spontan zurück, eine Blutung trat nicht mehr auf.

Die vorgekommenen Darmrisse und sonstigen Verletzungen der weichen Geburtswege wurden in allen Fällen mit Catgut genäht. Die Catgutnaht hält genügend fest, und die Fäden lösen sich nach ungefähr acht Tagen von selbst auf, sodaß bei ihrer Verwendung die oft schwierige Herausnahme der tieferen Scheidennähte erspart bleibt.

Blutungen in der Nachgeburtsperiode bei Placenta praevia traten unter 41 Fällen 13mal auf = 32,0%. Wie schon erwähnt, waren dabei die Blutverluste post partum nie über 1500 g.

In der folgenden Tabelle sind diese 13 Fälle zusammengestellt:

a. p. Blutung	Art der Geburt	Placentargeburt	p. p. Blutung	Behandlung		
				medik.	mechan.	Bemerkungen
–	Spontan	**Credé**	1000		h. Spülung	
–	Spontan	**Credé**	?			
–	Sec. caes.		?	Tenos. i. ut.	Betupfen mit heißem Wasser	
8 Tg. a. p. ?	Blasensprengung	**Credé**	1200		h. Spülung Reiben	**Anaemie, Seps.,†**
500	Spontan	Spontan	500	**Phys. Ten.**	Eisblase	
–	Spontan	**Credé**	1300	Physormon		
500	Wend. u. Extr.	Spontan	750	**Phys. Gyn.**		
–	Wend. u. Extr.	Spontan	600	**Ten. Phys.**		
–	Spontan	Spontan	550		**Haselhorst**	
–	Sec. caes.		reichl.	Tenosin	Betupfen mit heißem Wasser	Schnitt d. Pl. Gew.
850 reichl.	Spontan Sec. caes.	**Credé**	750 reichl.	Gyn. Phys. 2 ccm Ten. i. ut.	Eisblase Massage, Betupf. m. W.	Schnitt d. Pl. Gew. Embolie, †
–	Wend. u. Extr.	Credé i. Nark.	1000	Phys. Gyn.	**Sehrt. Kl.**	Zwillingsgeburt

Die von Krönig und Pankow neuerdings eingeführte Entbindung bei Placenta praevia mit abdominalem Kaiserschnitt wurde in 3 Fällen angewandt. Es kam aber gerade dabei in 2 Fällen zu reichlichem Blutverlust, in beiden Fällen war die Placentarstelle durch den Schnitt getroffen worden. Auf den einen Todesfall komme ich später noch zurück, weil an ihm die Nachgeburtsperiode wenigstens zum Teil schuld trug.

Blutungen bei Kaiserschnitten.

Bei normalem Sitz der Placenta führte die Atonie des Uterus bei den durch Sectio caesarea entbundenen Fällen selten zu

einem größeren Blutverlust. Unter 78 Kaiserschnitten wurden in den Operationsberichten nur in 5 Fällen Blutungen nach Herausnahme des Kindes aus der Uteruswand und Placentarstelle erwähnt. Es folgen hier kurz die diesbezüglichen Auszüge aus den Berichten:

1. Uterus völlig schlaff, Tenosin ohne Wirkung, Ergotin subcutan, die Blutung steht.
2. Nach Entfernung der Placenta ist der Uterus schlaff, 1 ccm Tenosin in die Muskulatur des Uterus, er wird steinhart.
3. Uterus bicornis, leichte Blutung, Exstirpation.
4. Schlechte Kontraktion des Uterus nach Lösung der Placenta, Ergotin und Tenosin in die Muskulatur, energisches Reiben und Kneten bringen den Uterus zur Kontraktion.
5. Vor der Operation 1 ccm Gynergen, während der Nacht eine zweite Spritze Gynergen, Blutung mäßig, Uterus kontrahiert sich gut.

Zusammenfassung.

Es handelt sich in meiner Berichtszeit bei 4668 Gebärenden um 292 = 6,3 % Blutungen in der Nachgeburtsperiode. Der pathologische Blutverlust war über 1500 g

aus Uterus und Placentarstelle in .	43 Fällen
aus Rissen in	7 „
im Ganzen in	50 Fällen = 1,09%.

Über 500 bis 1500 g

aus Uterus und Placentarstelle in . (Placenta praevia 13 Sec. caes. 5)	231 Fällen
Rissen	10 „
im Ganzen	241 Fällen = 5,2%.

Die Fälle verteilen sich auf Blutungen vor und nach der Geburt der Placenta ungefähr in gleicher Zahl. In 148 Fällen = 51% erfolgte der Austritt der Placenta ohne künstlichen Eingriff, in 145 Fällen = 49% mußte die Nachgeburt künstlich entfernt werden.

Bei den Blutungen über 1500 g wurde die Placenta geboren spontan in 16, durch Credé ohne Narkose in 16, durch Credé in Narkose in 6, durch manuelle Lösung in 10 Fällen (eine Angabe fehlt, eine manuelle Lösung nicht möglich), also spontan geboren in ca. 32%, künstlich in rund 68%.

In den Fällen von Blutungen von 500 bis 1500 g erfolgte die Placentargeburt spontan 133mal, durch Credé ohne Narkose 75-, durch Credé in Narkose 11-, durch manuelle Lösung 11-, bei Sec. caes. mitentfernt 8mal (3 Angaben fehlen), also spontan in 55%, künstlich in 45%.

Credé ohne Narkose war in 17 Fällen ohne Erfolg,
„ in „ „ „ 18 „ „ „
„ ohne „ „ „ 91 „ mit „
„ in „ „ „ 17 „ „ „
manuelle Plac.-Lösung „ „ 24 „ angewandt worden.

Der Credésche Handgriff mit Erfolg ergibt 82%, die manuelle Lösung 18% sämtlicher bei den Blutungen erfolgter künstlicher Placentarentfernungen. Zur manuellen Lösung wurde in 21 Fällen geschritten nach vorheriger ergebnisloser Anwendung des Credé. In den 3 übrigen Fällen war sofort die manuelle Lösung vorgenommen worden. Es handelt sich um die früher erwähnte Placenta accreta in einem Fall, im Fall 2 wurde prophylaktisch manuell gelöst, die Patientin ist eine VIII. para, die bei ihren 4., 5., 6., 7. Geburten starke Nachblutungen außerhalb der Klinik hatte, die jedesmal ärztliche Hilfe in Anspruch nahmen. Fall 3 ist eine 40jährige I. para mit Aortenstenose. Infolge schlechter Wehentätigkeit war die Perforation des kindlichen Schädels vorgenommen worden. Hb. = 79,9%, nach 50

Minuten dauernder Placentarperiode wird mit Rücksicht auf den Gesundheitszustand die Placenta manuell gelöst.

Welche Eingriffe sonst der manuellen Lösung vorausgingen und inwieweit die Placenta mit der Uteruswand dabei verwachsen war, zeigt folgende Zusammenstellung:

Credé ohne Nark.	Credé in Narkose	Manuelle Lösung	Pl. nicht verwachsen	Pl. teilweise verwachsen	Pl. verwachsen
— 4	+ 1	+ 3	1	1	1
	— 6	+ 6	0	5	1
—12	—12	+12	7	4	1
ohne vorherigen Credè		+ 3	2		1
		24	10	10	4

Zur Bekämpfung der Blutungen in der Nachgeburtsperiode waren im ganzen die folgenden Maßnahmen angewandt worden:

		Die Blutung stand dabei endgültig:
237mal	medikamentöse Injektionen . . .	117mal
151 „	mechanische Maßnahmen . . .	53 „
36 „	die Aorten-Klemme	16 „
16 „	Catgutnaht der Risse	16 „
108 „	Credé ohne Narkose	44 „
35 „	Credé in Narkose	8 „
24 „	manuelle Lösung	21 „
4 „	digitale Ausräumung von Placentarresten (vorausgegangen Credé 3mal, manuelle Lösung 1mal)	4 „
2 „	Credé zur Entfernung von Placentarresten	2 „
1 „	zweimaliger Credé (Pl. bipartita) .	1 „
1 „	Gabaston-Verfahren	1 „
1 „	Scheidentamponade	1 „
3 „	Uterustamponade	2 „

Die von den verschiedensten Autoren verschieden beurteilte Dührsensche Uterustamponade war dreimal = 0,06% ausgeführt worden. In zwei Fällen war sie von Erfolg. Die Placenta war dabei einmal spontan ausgetreten, einmal manuell gelöst worden. Auch im dritten Fall stand die Blutung anscheinend. Es gelang nicht, die festverwachsene Placenta vollständig manuell zu lösen, der Uterus zeigte dabei keine einzige Kontraktion, auch nicht nach sorfortigen heißen Uterusspülungen. Es wird deswegen mit einer ganzen Dührsenschen Büchse der Uterus und die Scheide tamponiert. Der Uterus hat sich nach dem Tamponade auch nicht kontrahiert, jedoch hatte es nach außen nicht mehr geblutet. Die Patientin kommt nach zwei Stunden ad exitum, der wohl schon dem reichlichen Blutverlust vor der Tamponade zur Last fällt. „Nach außen hat es nicht mehr geblutet", sagt der Krankheitsbericht, und der Obduktionsbericht ergab: „hinter die Tamponade fand keine erneute Blutung statt." Ungünstige Nebenwirkungen der Tamponade, wie Luftembolie und besonders septische Erkrankungen traten dabei nicht auf.

Zu den medikamentösen Mitteln zur Blutstillung sei bemerkt, daß neben den üblichen Mutterkorn- und Hypophysenpräparaten das neuerdings aus den wirksamen Aminobasen synthetisch hergestellte Tenosin an unserer Klinik des öfteren mit Erfolg angewandt wurde. Professor Dr. Schmitt empfiehlt es direkt durch die Bauchdecken in die Uterusmuskulatur zu injizieren und hat damit gute Erfolge gehabt, wie in den Tabellen bei den Nachblutungen festgestellt werden kann. Von 86 Tenosininjektionen waren 32 als in den Uterus durch die Bauchdecken injiziert angegeben und dabei bemerkt, daß in 15 Fällen gerade nach dieser Injektion der Uterus sich gut kontrahiert.

In dem letzten Jahr meiner Berichtszeit wurden unter sorgfältigsten Messungen der verlorenen Blutmengen die verschiedensten Aortenklemmen ausprobiert; dabei hat sich die Haselhorstsche Aortenklemme als die beste bewährt.

Bei dem gefürchteten Eingriff der manuellen Lösung handelt es sich in 4 Fällen um mehr oder weniger festverwachsene Placenten und in 10 Fällen um teilweise Adhaerenz in der rechten oder linken Tubenecke. In 10 Fällen war die Placenta als nicht verwachsen angegeben. Eine Frau starb nach manueller Lösung der Placenta.

Todesfälle, die vielleicht der Nachgeburtsperiode zur Last zu legen sind:

1. **Geburtsjournal 560, 1923.**
R. M., 40j., 1. Para.
Mittelgroße Frau in mäßigem Ernährungszustand mit vitium cordis. Systolisches Geräusch über der Aorta, Hb 79, 7%, keine Varizen, keine Oedeme.
Am 10. 9. 23 Aufnahme in die Klinik, 12^h30 p. m. erste Wehen, 8^h55 p. m. Blasensprung, 10^h15 innere Untersuchung durch den Assistenzarzt und 4 Schülerinnen. I. Schädellage, die Wehen sind mäßig.
Am 12. 9. nochmalige innere Untersuchung mit derselben Diagnose.
Am 13. 9. 12^h30 a. m. sind die Herztöne nicht mehr zu hören, die Wehen waren im Laufe dieses Tages schwach, setzten teilweise sogar aus.
Am 14. 9. 1^h30 a. m. wird, da das Allgemeinbefinden der Kreißenden zu wünschen übrig ließ, die Temperatur langsam anstieg und eine Spontangeburt in den nächsten Stunden nicht zu erwarten war, der Schädel perforiert und das Kind extrahiert. Mit Rücksicht auf die bestehende Herzkomplikation (Aortenstenose) wurde von einer Narkose Abstand genommen. Die Placenta wurde mit Rücksicht ebenfalls auf den Gesundheitszustand der Patientin nach 50 Minuten dauernder Placentarperiode manuell gelöst. Blutverlust 500 ccm.
Am 15. 9. muß die Patientin wegen steigenden Fiebers und steigender Frequenz des Pulses auf die septische Station

verlegt werden, Temperatur 40°, Puls 150, Atmung oberflächlich, Lippen trocken, borkig, Zunge belegt, Leib meteoristisch stark aufgetrieben, Uterus daher nicht zu fühlen. Geringe Schmerzen im ganzen Leib, Leukozyten 18 600. Aortenstenose. Therapie: Digipuratum, Wärme.

16. 9. Temperatur 38°, Puls 134, klein, leicht unterdrückbar. Patientin ist auffällig euphorisch, Durchfälle, Lochialsekret blutig eitrig, wenig übelriechend.

17. 9. Sekretentnahme aus dem Uterus, es werden Streptokokken nachgewiesen.

Starker Meteorismus, Aufstoßen, Brechreiz, diffuse Schmerzhaftigkeit im ganzen Leib.

18. 9. Temperatur 39,8°, Puls 154, Durchfälle, 2mal Erbrechen, zunehmender Verfall, subikterische Verfärbung der Haut.

19. 9. schweres Krankheitsbild, zunehmender Ikterus, Temperatur 40,2°, Puls 154. Mittags wird die Patientin unklar und reagiert nicht mehr auf Anruf, 1^{h} p. m. Exitus letalis.

Die Obduktion wurde von den Angehörigen verweigert. Es kann dieser Todesfall nicht mit Bestimmtheit der Nachgeburtsperiode zur Last gelegt werden, gingen doch der Geburt reichliche innere Untersuchungen voraus (2mal durch den Assistenzarzt, 4mal durch Schülerinnen); außerdem erfolgte die Geburt durch einen operativen Eingriff; ferner war der Haemoglobingehalt des Blutes herabgesetzt bei gleichzeitig bestehendem vitium cordis, wodurch die Widerstandskraft des Organismus gegen Infektion herabgesetzt war.

2. **Geburtsjournal 138, 1920.**

H. B., 32jährig, I. para. Nie ernstlich krank, mittelgroße kräftige Frau in mäßigem E. Z. II. Schädellage.

Am 15. 2. 1920 aufgenommen im Kreißzimmer. Da der Kopf durch die Rigidität der Weichteile nicht geboren werden kann, ferner Mekonium abgeht, und die Herztöne sich ver-

schlechtern, wird eine rechtsseitige Episiotomie angelegt. Kurz danach erfolgt die Geburt des Kindes. Placentarperiode 15 Min. o. B. Naht der Episiotomiewunde. Am 16. 2. klagt Patientin über Kopfschmerzen und Husten.
20. 2. Die Episiotomienaht ist völlig aufgegangen und eitert sehr stark. Ätzung mit Jodtinktur und essigsaure Tonerde-Aufschläge.
22. 2. Pat. fühlt sich wohl, die Wunde eitert noch, Pat. außer Bett, Abendtemperatur 38,7°.
24. 2. Die Wunde reinigt sich schön, Jodtinktur.
26. 2. Abendtemperatur 39,5°, 4 ccm Collargol intravenös, eine Stunde nach Injektion Schüttelfrost und 40,1° Temperatur. Uterus nicht durckempfindlich, Abdomen vollkommen frei.
28. 2. Pat. wohl, Appetit gut, Abdomen weich.
2. 3. Befund unverändert, Abendtemp. 39,2°, 3,5 ccm Collargol intravenös, darauf sofort Schüttelfrost und 41,2° Temperatur. Nach 3 Stunden nochmals ein Schüttelfrost von 5 Min. Dauer. Temperatur 41,2°. Es werden starke Kopfschmerzen nach der Injektion geklagt, die stundenlang andauern, sehr starke Schweißausbrüche.
3. 3. Temperatur 36,8°, gut geschlafen, fühlt sich wohl, ist aber sehr matt und hat eine graugrüne Gesichtsfarbe. Während die ganzen Tage über Stuhlverstopfung vorhanden war, heute heftige Durchfälle.
Der Cervicalkanal ist noch für einen Finger durchgängig, Cavum uteri frei. Uterus frei beweglich, Parametrien nicht druckempfindlich, nicht verdickt.
4. 3. Temperatur 36,9°, Wohlbefinden. Abends klagt Pat. über Schmerzen im rechten Auge. Dasselbe ist stark injiziert, Durchfälle.
5. 3. Das rechte Auge nimmt nur noch Lichtschein wahr, ausgesprochene metastatische Ophtalmie. Atropinsalbe. Gegen Durchfall 3mal täglich 5 Tropfen Acid. hydrochlor.
6. 3. Befund unverändert.

7. 3. Weitere Durchfälle, 3mal täglich 5 Tropfen Acid. hydrochlor. dilutum. Wegen der äußerst heftigen Wirkung der letzten Collargolinjektion und weil die Verschlechterung unmittelbar nach der Injektion (ob auch bedingt durch die Injektion ist fraglich) eintrat, wird von einer weiteren Collargolinjektion Abstand genommen. 5 ccm Fulmargin intramusculär.

8. 3. Allgemeinbefinden verschlechtert sich.

9. 3. Patientin teilweise benommen, Durchfälle.

10. 3. Unter zunehmender Herzschwäche tritt Exitus letalis ein. Keine Obduktion.

In diesem Falle handelte es sich um tödliche Pyaemie, die wohl von der Episiotomiewunde ausging, und es kann auch hier wieder nicht mit Bestimmtheit behauptet werden, ob die Infektion infolge nicht aseptischer Naht (Fehler in der Nachgeburtsperiode) erfolgt ist.

3. **Journal 388, 1921.**

E. E., 27jährig, IV. Para.

Rachitis, mit 16 Jahren Kropfoperation, Periode regelmäßig. 1917 erste Geburt. Juli 1920 und Dezember 1920 je eine Fehlgeburt. Guter E. Z. 27. 7. 1920 letzte Periode.

Am 2. 5. 1921 leichte Blutung.

9. 5. starke Blutung 6^h30 a. m., Innere Untersuchung, außerhalb der Klinik 7^h30 a. m., Placenta praevia, Tamponade. Nachmittags Aufnahme in die Klinik.

3^h30 p. m. Entfernung der Tamponade und Blasensprengung. Nach Physormoninjektion erfolgt 4^h15 unter guten Wehen die Spontangeburt. Keine Blutung. Der Uterus kontrahiert sich auf Physormon und Gynergen ganz gut. Er wird jedoch bald weich, nach außen keine Blutung. Der Uterus steht 4^h45 bis über Nabelhöhe, starke Blutung hinter die Placenta. Credé. Blutverlust 1200 ccm. Heiße Scheidenspülung und Gynergen. Geringe Zeichen der akuten Anaemie. 2 ccm Digipurat. 11^h50 Collaps. Tropfeinlauf 2000

NaCl + 2 ccm Suprarenin, 1 ccm Digipurat, 4 ccm ol. camphorat.

10. 5. Pat. blaß, sonst o. B.

11. 5. Erythrozyten 2,246,000
Leukozyten 7,000
Hb (Sahli) 55

Vom 12.—14. 5. je eine Spritze Gynergen, Ausfluß etwas übelriechend.

15. 5. Morgentemp. 39,5°, 2 ccm Digipurat i. m., 1 ccm Gynergen i. m., Cor: Spitze: systolisches Geräusch, Pulmonal: diastolisches Klappengeräusch.

1½ ccm Elektrargol intravenös.

16. 5. Temp. 39,7°, Puls 100, Elektrargol i. v., Digipurat, Gynergen. 6^{h}30 p. m. spontaner Schüttelfrost, Temp. 40,5°, Puls 120, 5 ccm Elektrargol ohne jede Reaktion. Entnehmen von Sekret aus dem Uterus. Blutuntersuchung: haemolytische Streptokokken. Im Uterus vereinzelt Streptokokken, reichlich Diphtheriebazillen.

17. 5. Temp. 39,2°, Puls 140. Spontan Stuhlgang, reichlich, dünnflüssig, septisch, Leib nicht besonders gespannt, schmerzhaft. Gynergen, Physormon subcutan, Injektion einer Ampulle Misch-Vakzine intraglutaeal.

18. 5. Temp. 38,5°, zweite Spritze Anti-Vakzine, 2^{h}45 dritte Spritze. Kochsalzeinlauf.

19. 5. Temp. 38,3°, Puls 120, vierte Spritze haemolyt. Streptokokken-Vakzine. Abendtemp. 40°. Pat. außerordentlich unruhig, nachts 0,01 Morphin. Pat. nahm noch gut flüssige Nahrung, Milch mit Ei, Wein, Bier, Wasser.

20. 5. Temp. 39,5°, Puls 104, deliriert stark, Kochsalzeinlauf. Nachts 0,01 Mo+0,0005 Scopolamin.

21. 5. Fünfte Anti-Vakzininjektion.

22. 5. 2 Amp. Digipurat intram.

Blutdruck: Riva-Rocci 100 : 95, Kochsalzeinlauf mit 2 ccm Suprarenin.

23. 5. Zustand hoffnungslos. Patientin ohne Bewußtsein, läßt unter sich und nimmt keine Nahrung mehr zu sich.
24. 5. 7^h30 a. m. Exitus letalis.

Aus dem Obduktionsbericht ist zu entnehmen: Sehr blasse Haut, linke Niere blaß, rechts etwas blässer. Leber recht blaß, ferner die Sepsiserscheinungen: starke nektrotisierende Endometritis und geringe Kolpitis, ausgesprochener Milztumor, trübe Schwellung der Leber und Nieren.

Das Kulturverfahren aus dem Uterus ergibt Diphtheriebazillen, Streptokokken und Staphylokokken. Aus der Milz lassen sich lediglich Staphylokokken und Streptokokken züchten.

Ein Todesfall der mit Bestimmtheit der Nachgeburtsperiode zur Last fällt, ist der auf Seite 20 ff. schon erwähnte Fall mit Placenta accreta:

4. **Geburtsjournal 850, 1920.**

B. L., 32j., II. Para in mittl. E. Z.
Erste Periode mit 15 Jahren. Menses stets sehr schwach. Erste Geburt 1918 in hiesiger Klinik (Journ.-Nr. 746/1918). Damals schon nach Geburt des Kindes jegliches Aufhören der Wehen, und es gelingt auch nicht ein Neueinsetzen der Wehen zu erzielen. Der Uterus blieb zwei Stunden lang schlaff, und da keinerlei Nachwehen eingetreten sind, eine spontane Ablösung der Placenta nicht zu erwarten war, und bei dem schlaffen Uterus auch eine Expression der Placenta nicht in Frage kam, mußte die Placenta manuell gelöst werden. Die Lösung gestaltete sich schon damals außerordentlich schwierig, da die Placenta fest mit der Uteruswand verbunden war. Da es während der Lösung schon stark blutete und nach Entfernung ganz außerordentlich stark, wird tamponiert. Der Uterus bleibt jedoch schlaff, deshalb erneute Tamponade. Danach kontrahiert sich der Uterus und die Blutung kommt zum Stehen.
25. 10. 20, 1^h15 p. m. kommt Patientin auf den Kreißsaal.

1^h30 Spontangeburt eines toten Kindes. Unmittelbar p. p. sistieren die Wehen völlig, und es setzt bei liegender Placenta eine mäßige jedoch fortwährende Blutung ein. Die unter der Patientin liegende Schüssel ist bald etwa bis zur Hälfte mit Blut gefüllt. Aus der Vagina ragen Cruormassen hervor, zwischen denen die Nabelschnur liegt. Versuche, den Uterus durch leichte Massage, besonders der Tubenecken, zur Kontraktion zu bringen, mißlingen. Es zeigt sich hierbei, daß das Cavum uteri mit geronnenem und flüssigem Blute angefüllt ist. Der Uterus steht in Nabelhöhe. Es hat also ganz erheblich in das Innere des Uterus geblutet und blutet offensichtlich profus weiter. Die Patientin bietet das Bild der akuten schweren Anaemie. Sofortige intravenöse Injektion von 1 ccm Pituglandol und intramuskuläre Injektion von Tenosin; auch in die Uteruswand wird durch die Bauchdecken eine Spritze Tenosin gegeben. Trotzdem keine Uteruskontraktion. Da nun nach etwa 5 Minuten in der Gesamtzeit die Blutung in der Schüssel 1500 ccm überschreitet, die Blutung noch anhält und keine Aussicht besteht, die Placenta exprimieren zu können, wird zur Desinfektion für die manuelle Placentarlösung geschritten, während welcher eine Hebamme die Bauchaorta comprimiert, da ein zweiter Arzt nicht zur Verfügung steht und auch keine Zeit verloren gehen durfte, um einen zu rufen. Ohne Narkose wird mit sterilem Gummihandschuh in den Uterus eingegangen. Es zeigt sich der Uterus völlig schlaff und außerordentlich dünnwandig. Die Placenta ist an der hinteren Wand und etwas nach rechts hinüber absolut mit dem Uterus verwachsen. Unzählige derbe Stränge müssen mühsam durchkniffen werden. Es gelingt, unter dauernder Blutung die Placenta in zwei Teilen herauszubefördern. Die Zeit der Lösung hat etwa ¼ Stunde in Anspruch genommen. Während der ganzen Manipulation im Uterus keine einzige Contraction. Nach Entfernung der Placenta sofortige heiße Uterusspülung, bei der sich der

Uterus auch nicht contrahiert. Es wird deswegen mit schon bereitgestellter Dührhenscher Büchse erstens der Uterus mit einer ganzen Büchse austamponeirt, darauf die Scheide. Während dieser Zeit sind der sehr anaemischen, aber nicht collabierten Patientin 4 ccm ol. camphoratum und 1 ccm Digipurat injiziert worden. Ein Kochsalztropfeinlauf ist unterdessen hergerichtet, in welchem auf 1000 ccm Kochsalzlösung (physiologisch) 2 ccm Suprarenin und 1 ccm Digipurat beigemischt sind.

Um etwa 3^h30 collabiert die Patientin. Trotz nochmaliger Kamphergabe und ständiger Herzmassage tritt um 4^h der Exitus ein. (Obduktion siehe Seite 18.)

Die übrigen Todesfälle in meiner Berichtszeit, in denen die Nachgeburtsperiode nicht Schuld trug, seien an dieser Stelle kurz erwähnt:

3 infolge Eclampsie, wobei in 2 Fällen die Patientinnen durch sec. caes. entbunden wurden, einmal durch die Zange,
2 Gebärende werden moribund eingeliefert mit Grippe, Pneumonie, Lungenödem und Nephritis,
1 Todesfall infolge Atemstillstand bei Lumbal-Anaesthesie vor Ausführung der sect. caes.,
2 tödliche Ausgänge infolge Insuffizienz der Uterusnaht bei sect. caes.,
2 Streptokokken-Sepsis ohne innerliche Untersuchung,
1 Sepsis nach innerlicher Untersuchung,
1 Sepsis nach innerlicher Untersuchung und Blasensprengung,
1 septische Angina,
1 Embolie nach normaler Geburt und Nachgeburtsperiode im Wochenbett,
1 Embolie nach sect. caes. wegen Placenta praevia,
1 Encephalitis lethargica,
1 tödlicher Blutverlust bei Plac. praevia vor der Geburt,
1 Herzinsuffizienz,
1 Uterusruptur.

In der Zeit vom 1. April 1919 bis 1. April 1924 handelt es sich im Ganzen um 23 Todesfälle der Gebärenden = 0,5% Gesamtmortalität.

In 4 Fällen lag in der Nachgeburtsperiode zum Teil die Ursache für den Tod der Frau = 0,08%.

Jedoch nur in einem Fall (Placenta accreta)

= 0,004%

stand der unglückliche Ausgang im unmittelbaren Zusammenhang mit der Nachgeburtsperiode. In den übrigen tödlichen Ausgängen kann der Nachgeburtsperiode nur geringe Bedeutung zugesprochen werden. Denn bei der manuellen Lösung (Fall 1) war die Kreißende mehrmals, zweimal durch den Assistenzarzt, viermal durch Schülerinnen untersucht worden. Schon nach der Geburt war die Temperatur sofort angestiegen, und es war ein größerer geburtshilflicher Eingriff ausgeführt worden. Hier allein die manuelle Lösung als Todesursache anzusprechen, wäre nicht gerechtfertigt. Das gleiche gilt im Fall 2. Hier war nach einer spontanen Geburt, während der zweimal untersucht wurde, eine Infektion der Episiotomiewunde zustande gekommen. Der Leitung der Nachgeburtsperiode fällt dieser Todesfall nicht zur Last. Im Fall 3 war außerhalb der Klinik untersucht und tamponiert worden. Hierin ist wohl ohne Zweifel die Ursache der späteren Infektion zu erblicken, die Widerstandskraft der Patientin wurde allerdings durch die während der Nachgeburtsperiode auftretende Blutung (Blutverlust 1200 g) herabgesetzt. Nur insofern kann dieser Todesfall der Nachgeburtsperiode vielleicht zur Last gelegt werden.

Ich komme also zu dem Schluß, daß unter 4 Fällen nur 1 Todesfall

= 0,004%

mit Bestimmtheit der Leitung der Nachgeburtsperiode zur Last fällt. Hier handelt es sich um einen ganz schweren Fall von

Placenta accreta mit Einwachsen von Chorionzotten in die Muskulatur des Uterus. Auch bei sorgfältigster Leitung der Nachgeburtsperiode wird es in einem solchen Fall nicht immer gelingen, das Leben der Gebärenden zu retten.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Walther Schmitt für die Anregung zu dieser Arbeit, die Übernahme des Referates und die Überlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Correll, bin am 2. April 1901 in Nack (Rheinhessen) als Sohn des verstorbenen Landwirts Johann Correll und seiner verstorbenen Ehefrau Elisabeth, geb. Brück, geboren. Am 1. März 1920 erhielt ich nach Besuch des Progymnasiums zu Alzey und des Neuen Gymnasiums zu Mainz das Zeugnis der Reife und wurde an der Universität Gießen in der medizinischen Fakultät immatrikuliert. Nach zehnsemestrigem Studium an den Universitäten Gießen, Heidelberg (hier bestand ich nach fünf Semestern das medizinische Vorexamen), Frankfurt und Würzburg legte ich am 17. Februar 1926 das medizinische Staatsexamen an der letztgenannten Universität ab. Zur Zeit bin ich Medizinalpraktikant der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Mainz bei Herrn Professor Dr. Jehn.

Literatur.

Ahlfeld, F.: Zur Verhütung größerer Blutverluste in der Nachgeburtsperiode. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. LIV. S. 148.

„ Wann und wie soll die dritte Geburtsperiode beendet sein? Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. LVII. S. 52.

Bosselmann, G.: Störung der Nachgeburtsperiode. Diss. Göttingen 1920.

Bumm: Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. 14. u. 15. Aufl. S. 257 ff.

Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe. Wiesbaden 1915. Bd. I. Bd. II.

Gabaston: Münchner Med. Wochenschrift 1914. S. 651.

Gottschalk, E.: Über den Verlauf der Nachgeburtsperiode. Diss. Gießen 1919.

Haller: Placenta acreta. Diss. Würzburg 1921.

Hofmeier: Die menschliche Placenta. Wiesbaden 1890.

Krieg,. L: Die Höhe des physiologischen Blutverlustes in der Nachgeburtsperiode. Diss. Gießen 1905.

Langhans: Archiv für Gyn. Bd. VIII. S. 287.

Sehrt: Zentralblatt für Gyn. Bd. XXXXIV. 1. S. 8.

Stöckel: Lehrbuch der Geburtshilfe. Jena 1920. S. 270 ff.

Stein, Paul: Über die Resultate der Dührsenschen Uterustamponade bei Blutungen im Anschluß an die Geburt. Diss. Marburg 1903.

Traugott: Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. LXXIX. S. 427.

Winckel, F. v.: Handbuch der Geburtshilfe. Wiesbaden 1904. III. Bd. I. Teil. S. 448 ff. III. Teil S. 2212 ff.

Winckel: Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig 1889. S. 727 ff.